

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**1. INFORMAÇÕES BÁSICAS****Área Requisitante:**

Diretoria de Planejamento e Obras – Coordenadoria de Infraestrutura.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

2.1. A presente contratação encontra-se alinhada às atividades permanentes desenvolvidas pelo Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto – SAMAЕ, estando diretamente relacionada às ações de ampliação, implantação, modernização e manutenção da infraestrutura do sistema público de esgotamento sanitário do Município de Jaraguá do Sul.

2.2. Embora alinhada ao planejamento da Autarquia, a presente contratação não se encontra prevista no plano de contratações anual de 2026. Isso porque, na verdade, trata-se de uma nova licitação para itens que foram licitados em um processo de 2025, mas que restaram desertos/fracassados.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

3.1. A presente contratação tem por finalidade atender às demandas permanentes do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto – SAMAЕ de Jaraguá do Sul relacionadas à recomposição de calçadas danificadas durante a execução de obras de implantação, manutenção e ampliação das redes de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

3.2. Grande parte das redes operadas pela Autarquia encontra-se instalada sob passeios públicos. Assim, sempre que há necessidade de manutenção corretiva ou preventiva, tornando-se inevitável a abertura das calçadas para acesso às tubulações subterrâneas, ocasionando danos ao revestimento existente. Após a conclusão dos serviços, é obrigação do SAMAЕ promover a completa recomposição do passeio público, restabelecendo suas características originais.

3.3. Essa obrigação decorre da Lei Municipal nº 7.728/2018, que estabelece normas para construção, reconstrução, manutenção e reparo de calçadas no Município, impondo às concessionárias e prestadoras de serviços públicos o dever de restaurar integralmente os passeios eventualmente danificados por suas intervenções.

3.4. Embora a legislação municipal tenha instituído padrões para novas calçadas, permanece significativa quantidade de passeios antigos executados em Pedra Miracema, nas mais diversas tonalidades e acabamentos. Dessa forma, a simples substituição por outro tipo de revestimento comprometeria a padronização estética e poderia gerar inconformidades junto aos proprietários e ao Município.

3.5. A inexistência de fornecimento contínuo dessas pedras poderá ocasionar atrasos na recomposição dos passeios públicos, aumentando o tempo de permanência das áreas escavadas, elevando o risco de acidentes com pedestres, reclamações da população e eventual responsabilização da Autarquia pelo descumprimento das obrigações legais relativas à recomposição das calçadas.

3.6. Assim, faz-se necessária a manutenção de estoque ou disponibilidade de diversas variedades de Pedra Miracema, possibilitando a adequada recomposição das calçadas existentes sempre que houver intervenções do SAMAЕ.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

4.1. Verificou-se que o mercado nacional possui número suficiente de fornecedores especializados na comercialização de pedras ornamentais, incluindo empresas que atuam especificamente com Pedra Miracema em diversas tonalidades, inexistindo restrições significativas à competitividade para aquisição por item.

4.2. Para atendimento da necessidade administrativa foram analisadas as principais soluções disponíveis no mercado nacional, considerando aspectos técnicos, econômicos, operacionais e de manutenção.

4.2.1. Durante os estudos foram consideradas as seguintes alternativas:

Alternativa 1 – Aquisição sob demanda sem Registro de Preços

Descartada, pois cada manutenção demandaria novo procedimento de contratação, incompatível com a urgência das intervenções em redes de água e esgoto.

Alternativa 2 – Utilização de outro revestimento

Descartada.

As calçadas existentes apresentam diferentes tipos e tonalidades de Pedra Miracema. A utilização de material diverso comprometeria a padronização visual, podendo gerar inconformidades perante os proprietários e a fiscalização municipal.

Alternativa 3 – Registro de Preços para aquisição parcelada

Alternativa considerada mais vantajosa.

Permite:

- atendimento imediato das demandas;
- aquisição apenas das quantidades efetivamente necessárias;
- redução de custos de armazenamento;
- manutenção dos preços registrados durante a vigência da ata;
- flexibilidade operacional.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

5.1. A solução consiste na realização de Pregão Eletrônico para Registro de Preços, pelo critério de menor preço por item, visando futura e eventual aquisição parcelada das diversas variedades de Pedra Miracema necessárias à recomposição das calçadas danificadas durante as intervenções executadas pelo SAMAE.

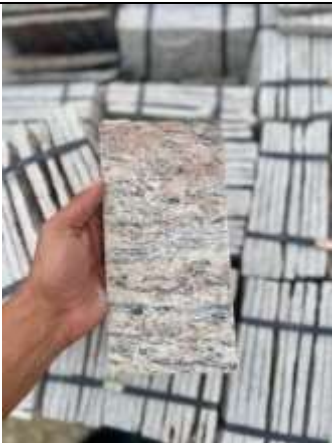
5.2. Os materiais serão fornecidos conforme necessidade da Administração, mediante emissão de Autorizações de Fornecimento.

Tabela de itens:

Item	Especificação	Unid.	Qtde.	Valor Unitário	Valor Total Estimado
01	Pedra Miracema Madeira Branca Carijó com dimensões 23,0cm x 11,5cm  <i>Imagem meramente ilustrativa</i> Código Samae: 148558	M²	300	R\$ 190,00	R\$ 57.000,00
02	Pedra Miracema Madeira Branca com dimensões 23,0cm x 11,5cm  <i>Imagem meramente ilustrativa</i> Código Samae: 146659	M²	300	R\$ 125,12	R\$ 37.536,00
03	Pedra Miracema Cinza Pinta Branca com dimensões 23,0cm x 11,5cm	M²	800	R\$ 74,35	R\$ 59.480,00

						
	<i>Imagem meramente ilustrativa</i> Código Samae: 19948					

04	Pedra Miracema Madeira Aré Cinza com dimensões 23,0cm x 11,5cm  <i>Imagem meramente ilustrativa</i> Código Samae: 19948	M²	300	R\$ 103,11	R\$ 30.933,00
05	Pedra Miracema Madeira Branca do Aré com dimensões 23,0cm x 11,5cm  <i>Imagem meramente ilustrativa</i> Código Samae: 19948	M²	300	R\$ 249,61	R\$ 74.883,00
06	Pedra Miracema Madeira Rosa Clara com dimensões 23,0cm x 11,5cm	M²	400	R\$ 121,88	R\$ 48.752,00

	 <i>Imagem meramente ilustrativa</i> Código Samae: 19948				
07	Pedra Miracema Madeira Rosa Média com dimensões 23,0cm x 11,5cm  <i>Imagem meramente ilustrativa</i> Código Samae: 19948	M ²	400	R\$ 141,51	R\$ 56.604,00
08	Pedra Miracema Madeira Vermelha com dimensões 23,0cm x 11,5cm  <i>Imagem meramente ilustrativa</i> Código Samae: 19948	M ²	300	R\$ 155,59	R\$ 46.677,00
09	Pedra Miracema Negra com dimensões 23,0cm x 11,5cm	M ²	200	R\$ 221,24	R\$ 44.248,00

	 <i>Imagem meramente ilustrativa</i> Código Samae: 19948				
10	Pedra Miracema Pedra Amarela do Aré com dimensões 23,0cm x 11,5cm  <i>Imagem meramente ilustrativa</i> Código Samae: 19948	M ²	200	R\$ 248,61	R\$ 49.722,00
11	Pedra Miracema Preta Diamante com dimensões 23,0cm x 11,5cm  <i>Imagem meramente ilustrativa</i> Código Samae: 19948	M ²	200	R\$ 383,52	R\$ 76.704,00

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

6.1. O SAMAЕ não dispõe atualmente de histórico de consumo das Pedras Miracema com segregação por **tonalidade**, motivo pelo qual não é possível apresentar consumo histórico individualizado de cada cor.

6.2. Para definição dos itens e respectivos quantitativos, foram consideradas as **tonalidades disponíveis no mercado** e a **experiência operacional acumulada pela equipe técnica nas recomposições e instalações realizadas pelo SAMAЕ**, utilizando-se essa experiência como referência para distribuir os quantitativos entre as diferentes tonalidades previstas na contratação.

6.3. Ademais, por orientação da Prefeitura Municipal, o SAMAЕ passará a priorizar a implantação e a manutenção de redes nas calçadas, em substituição às intervenções tradicionalmente realizadas no leito das vias. Essa alteração visa facilitar futuras manutenções, especialmente em casos de vazamentos, reduzindo a necessidade de bloqueios e interferências no trânsito, além de possibilitar escavações menos profundas e diminuir a ocorrência de interferências com outras infraestruturas já instaladas nas vias, como redes de água, esgoto, gás e energia elétrica. Em razão dessa nova metodologia de execução, haverá maior necessidade de recomposição dos passeios públicos, o que justifica a estimativa de quantitativo superior de pedras Miracema para atendimento das intervenções previstas.

6.4. Dessa forma, os quantitativos representam uma estimativa destinada a atender às futuras recomposições de calçadas decorrentes das intervenções do SAMAЕ, considerando a diversidade de tonalidades encontradas e a impossibilidade de prever antecipadamente, com exatidão, a tonalidade e a metragem que serão necessárias em cada intervenção.

6.5. As quantidades estimadas não representam obrigação de contratação integral por parte da Administração, constituindo mera expectativa de consumo durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

7. ESTIMATIVA DE VALORES

7.1. O custo estimado da contratação corresponde ao valor obtido mediante pesquisa de preços realizada pelo Setor de Compras do SAMAЕ, observando os critérios previstos no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021 e no Decreto Municipal nº 19.330/2025.

7.2. A pesquisa de preços considerou contratações similares realizadas pela Administração Pública, consultas ao mercado fornecedor e demais fontes admitidas pela legislação vigente, buscando assegurar que os valores estimados reflitam os preços praticados no mercado.

7.3. O valor estimado total da contratação é de **R\$582.539,00 (Quinhentos e oitenta e dois mil, quinhentos e trinta e nove reais)**, correspondente à soma dos valores estimados.

7.4. O valor estimado possui caráter exclusivamente referencial, destinando-se à instrução do procedimento licitatório, não vinculando a Administração à contratação integral do quantitativo previsto.

8. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

8.1. **Realização de Pregão Eletrônico**, possibilitando maior agilidade no processo, melhores proposta e, conseqüentemente maior vantagem nas propostas:

Art. 17:

§ 2º As licitações serão realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica, admitida a utilização da forma presencial, desde que motivada, devendo a sessão pública ser registrada em ata e gravada em áudio e vídeo.

8.2. Justifica-se a contratação por meio da realização de pregão eletrônico por se tratar de contratação de bens comuns, o que torna obrigatória a utilização desta modalidade, conforme Parágrafo Único do Art. 29 da Lei 14.133/2021.

Contratação por meio de ATA de Registro de Preços (Art. 6º, XLVI da Lei 14.133/2021), cujos pedidos podem ser realizados conforme necessidade da Autarquia para atender as demandas da Autarquia.:

XLVI - ata de registro de preços: documento vinculativo e obrigacional, com característica de compromisso para futura contratação, no qual são registrados o objeto, os preços, os fornecedores, os órgãos participantes e as condições a serem praticadas, conforme as disposições contidas no edital da licitação, no aviso ou instrumento de contratação direta e nas propostas apresentadas;

8.3. A ATA terá vigência de 1 (um) ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, podendo ser prorrogado, por igual período, desde que demonstrado o preço vantajoso, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021 Decreto Municipal n.º 19.330/2025 e alterações.

8.3.1. Em caso de prorrogação da vigência da ata de registro de preços, as quantidades inicialmente registradas serão renovadas, na sua totalidade, independentemente do quantitativo utilizado no período de vigência, não sendo possível cumular com as quantidades não utilizadas.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

9.1. A opção pelo parcelamento observa o disposto no art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, privilegiando a ampliação da competitividade, sem perda de economia de escala e sem prejuízo da padronização do objeto.

9.2. A contratação será realizada por itens, o parcelamento mostra-se tecnicamente adequado porque:

- cada item corresponde a uma tonalidade específica de Pedra Miracema;
- nem todos os fornecedores comercializam todas as variedades existentes;
- o agrupamento poderia restringir a competitividade e aumentar o risco de fracasso da licitação;
- a contratação por item amplia a participação de fornecedores especializados;
- atende ao disposto no art. 47, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

9.3. Além disso, a própria experiência do SAMAE demonstra dificuldades na aquisição de algumas tonalidades específicas, recomendando a manutenção da disputa individualizada.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1. Não foram identificadas contratações interdependentes cuja execução constitua condição para a implementação desta aquisição.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1 Com a presente contratação pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- recomposição imediata das calçadas danificadas;
- cumprimento da legislação municipal;
- preservação da estética urbana;
- continuidade das manutenções das redes de água e esgoto;
- redução do tempo entre a intervenção e a recuperação do passeio;
- Redução do tempo médio de recomposição das calçadas.
- maior eficiência operacional;
- Maior satisfação dos usuários e da comunidade quanto à recomposição dos passeios públicos.
- redução de custos administrativos mediante utilização do Sistema de Registro de Preços.

12. PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

12.1. Para garantir a adequada instrução do processo licitatório e assegurar a legalidade, eficiência e tempestividade em todas as suas fases, deverão ser adotadas as seguintes providências:

Elaboração do Termo de Referência, com descrição clara e objetiva do objeto, requisitos técnicos, critérios de julgamento, forma de execução, condições contratuais e estimativa de preços, conforme os parâmetros definidos nos arts. 18 e 23 da Lei nº 14.133/2021;

Realização de pesquisa de preços, com base em fontes oficiais e confiáveis, como painéis de preços e contratações similares, publicações especializadas ou cotações diretas com fornecedores, respeitando o art. 23 da nova Lei de Licitações, prevenindo assim, sobrepreço, inexecutabilidade e favorecendo a obtenção da proposta mais vantajosa.

Elaboração do edital e da minuta do contrato/Ata, com base em modelos padronizados da Administração ou, se for o caso, ajustados às especificidades da contratação, observando os requisitos legais e as diretrizes da Lei nº 14.133/2021;

Designação do agente de contratação e da equipe de apoio, observando os princípios da segregação de funções, qualificação técnica e ausência de conflitos de interesse;

Publicação do edital no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e, se necessário, em outros meios de ampla divulgação, assegurando a publicidade e a competitividade do certame;

Capacitação da equipe envolvida na fiscalização do contrato, especialmente quanto aos aspectos técnicos relacionados à qualidade e à validade dos itens fornecidos, bem como ao controle de estoque e substituição periódica.

A adoção dessas providências garantirá que o procedimento licitatório observe os princípios da legalidade, eficiência, planejamento, transparência, economicidade e interesse público, conforme exige a Lei nº 14.133/2021.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1. Os impactos ambientais estão relacionados principalmente à extração mineral.

Como medidas mitigadoras, deverão ser observadas:

- fornecimento por empresas regularmente constituídas;
- destinação adequada dos resíduos de embalagem;
- utilização racional do material;
- substituição apenas das peças efetivamente danificadas, evitando desperdícios;
- observância da legislação ambiental aplicável à atividade de extração e comercialização de rochas ornamentais.

13.2. Considerando tratar-se de produto oriundo de atividade minerária, recomenda-se que o fornecedor observe toda a legislação ambiental aplicável, especialmente quanto à regularidade da atividade de extração mineral, licenciamento ambiental e demais autorizações eventualmente exigidas pelos órgãos competentes.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

14.1. Após análise das alternativas disponíveis, conclui-se que a realização de Pregão Eletrônico para Registro de Preços, com julgamento pelo menor preço por item, constitui a solução mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico.

14.2. A contratação permitirá atendimento célere das demandas decorrentes das manutenções das redes públicas de

água e esgoto, assegurando a adequada recomposição das calçadas, observando a legislação municipal, a eficiência administrativa e os princípios previstos na Lei nº 14.133/2021.

14.3. Diante das análises realizadas, conclui-se que a contratação é técnica, operacional, econômica e ambientalmente viável, mostrando-se a alternativa mais eficiente para atendimento do interesse público, observando os princípios da eficiência, economicidade, planejamento, competitividade e continuidade dos serviços públicos previstos na Lei nº 14.133/2021.

Jaraguá do Sul 09 de setembro de 2026.

Leonardo Felipe Wehmuth
Engenheiro Civil

Luís José Maffezzolli
Coordenador de Infraestrutura e Saneamento

ANEXO I DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – MAPA DE RISCOS

Fase	Risco	Responsável	Consequências	Medidas
Planejamento da Contratação	Estimativa incorreta das quantidades necessárias, ocasionando falta ou excesso de materiais durante a vigência da Ata.	Área Requisitante	Necessidade de nova contratação, atraso na recomposição das calçadas ou baixa utilização da Ata de Registro de Preços.	Definir quantitativos com base no histórico de consumo, nas intervenções previstas e em margem de segurança para atendimento das demandas futuras.
Licitação	Baixa competitividade ou fracasso de itens em razão da indisponibilidade de determinadas tonalidades de Pedra Miracema no mercado.	Agente de Contratação e Área Requisitante	Itens desertos ou fracassados, necessidade de repetição do certame e atraso no atendimento das demandas.	Realizar ampla pesquisa de mercado, elaborar especificações claras, promover ampla divulgação do certame e manter julgamento por item para ampliar a competitividade.
Execução Contratual	Fornecimento de materiais em desacordo com as especificações ou atraso na entrega.	Contratada e Fiscal do Contrato	Impossibilidade de recomposição das calçadas, retrabalho, aumento de custos e insatisfação da população.	Realizar conferência dos materiais no recebimento, exigir substituição dos produtos em desconformidade, aplicar as sanções previstas no contrato e acompanhar continuamente os prazos de entrega.
Execução Contratual	Descontinuidade do fornecimento durante a vigência da Ata por dificuldades do fornecedor.	Contratada e Gestor do Contrato	Interrupção da recomposição dos passeios públicos e comprometimento da continuidade dos serviços do SAMAE.	Acompanhar a execução da Ata, monitorar o desempenho do fornecedor, utilizar os mecanismos previstos na Lei nº 14.133/2021 para aplicação de penalidades e convocação dos remanescentes, quando cabível.